

## Philippe PORTE

Je suis né en 1960 en Haute-Marne. J'ai vécu en Meuse et aujourd'hui dans la Marne. L'eau est omniprésente dans nos sous-sols. Je suis préoccupé depuis 20 ans par le projet Cigéo. Il y a un risque majeur de pollution radioactive des eaux de nos départements ruraux et de celles du Bassin parisien. Si les fongicides, pesticides et herbicides restent des dizaines d'années dans les nappes phréatiques, les déchets HA et MA-VL, eux, c'est pour l'éternité.

Sans oublier le potentiel géothermique qu'on n'a pas le droit d'obérer.

Je ne peux laisser un tel présent pour le futur de nos enfants. Puisse mon scénario ne rester qu'une fiction !

Le 15 décembre 2013

### contact //

Philippe PORTE

#### Adresse

11 rue de Verbeau  
51000 CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE

Tél. 03 26 64 02 17

## « 15 DÉCEMBRE 2033 : UNE POLLUTION RADIOACTIVE EST MESURÉE DANS LES BASSINS DE L'USINE DE TRAITEMENT DES EAUX DE JOINVILLE-LE-PONT (94) »

Nous sommes en 2033, une alerte sanitaire d'un nouveau type vient d'être communiquée à la Mairie de Paris, l'alimentation en eau des 18<sup>e</sup>, 19<sup>e</sup> et 20<sup>e</sup> arrondissements, et une partie des 9<sup>e</sup>, 10<sup>e</sup>, 11<sup>e</sup> et 12<sup>e</sup> arrondissements est concernée ; en effet, les 100 000 m<sup>3</sup> d'eau distribués quotidiennement dans ces arrondissements, et provenant de l'usine de traitement de Joinville-le-Pont alimentée par la Marne sont suspectés de contaminations radioactives ; des contaminants radioactifs viennent en effet d'être détectés au niveau de l'AEP (Adduction d'Eau Potable) de Vitry-le-François, suite à l'incendie de Cigéo, (Meuse) il y a trois semaines.

Pour comprendre cette situation, il est nécessaire d'effectuer un retour en arrière d'une vingtaine d'années. Il avait bien été anticipé en 2013 par l'Agence Eau Seine Normandie que le projet Cigéo de l'Andra pouvait entraîner des évolutions sur la qualité de la ressource en eau. Dans le document UH (Unité Hydrologique) Saulx Orvain<sup>1</sup>, il était déjà bien mentionné que durant son chantier, et ensuite lors de son exploitation, le projet Cigéo demanderait des besoins importants en eau, et générerait des rejets, que l'AEP devait être sécurisée par une démarche globale de protection et de traitement, que cette zone devait être impérativement protégée sous couvert de la convention RAMSAR de 1991. Mais malgré ces mises en garde, et malgré toutes les craintes exprimées lors du Débat Public de 2013, le projet Cigéo de stockage de déchets nucléaires, s'est poursuivi.

<sup>1</sup> [http://www.eau-seine-Normandie.fr/fileadmin/mediatheque/vallées\\_de\\_marne/Documents/PTAP\\_2013/SAULX\\_ORNAIN.pdf](http://www.eau-seine-Normandie.fr/fileadmin/mediatheque/vallées_de_marne/Documents/PTAP_2013/SAULX_ORNAIN.pdf) (page 4)

## // Quel contexte et quel scénario ?

Revenons en 2013, le projet Cigéo consiste à stocker trois types de déchets radioactifs, 171 530 colis de déchets dits 'MAVL' (Moyenne Activité à Vie Longue) dont 74 370 d'enrobés bitumineux, 60 000 colis de déchets dits 'HAVL' (Haute Activité à Vie Longue), et des quantités non encore déterminées de combustibles usés. Selon la nature de ces déchets, ces colis seraient envoyés soit dans des tunnels de type 'MAVL' de 6 à 9 m de diamètre d'une longueur de 375 à 525 m ventilés, soit dans des alvéoles de type 'HAVL' horizontales, d'une longueur d'environ 100 m.

Dans notre scénario 2033, un incendie est intervenu quelques semaines avant cette alerte, celui-ci est directement inspiré de l'évolution du stockage souterrain de déchets ultimes Stocamine<sup>2</sup> de Wittelsheim en Alsace, le rapprochement est immédiat, tant les parallèles sont frappants :

- **Deux mêmes stockages souterrains de déchets :** ultimes de type classe O pour Stocamine (mercuriels, arseniaux, amiantés...), radioactifs MAVL et HAVL pour Cigéo.
- **Deux mêmes structures d'informations, peu respectées par les opérateurs et par les citoyens, et mises en place à l'origine des deux projets :** CLIS (Comité Local d'Information et de Suivi) de Stocamine, CLIS de Bure pour Cigéo.
- **Deux mêmes structures d'évaluations présentes, avec de mêmes personnalités :** P. Berest président du COPIL<sup>3</sup> pour Stocamine ; cette personne est également membre de la CNE/Commission Nationale d'Évaluation<sup>4</sup> pour Cigéo.
- **Deux mêmes nécessaires réversibilités :** pour Stocamine, cette notion a été introduite en 1996, ce qui a permis l'adhésion des populations locales en enquête publique, et par voie de conséquence l'autorisation du projet en 1997. Pour Cigéo, c'est sous la forme d'un projet de loi en 2014 que cette réversibilité doit être actée afin de permettre également un avis favorable lors la Demande d'Autorisation de Création prévue en 2015.

**Deux mêmes hauts risques anticipés par quelques personnes seulement :** Pour Stocamine, le collectif Destocamine des mineurs de MDPA (Mines De Po-

tasse d'Alsace) avait déjà bien souligné la fragilité des structures, la sensibilité potentielle à l'eau et le danger d'un incendie lors de la présentation du projet. Pour Cigéo, ce sont les associations et collectifs CEDRA, La Q.V. de villesurterre.com et quelques scientifiques, dont André Mourot en 2005, Antoine Godinot, Paul Huvelin, Bertrand Thuillier et Bernard Laponche qui avaient bien mis l'accent sur les risques multi-factoriels et additifs liés aux colis bitumineux, à l'hydrogène, à la ventilation, et aux infiltrations d'eaux.

- **Deux mêmes très hauts risques 'incendie' :** Pour Stocamine, après un début d'exploitation de l'enfouissement de déchets en février 1999, un incendie se déclare au bloc 15 en septembre 2002, suite au stockage à tort de produits phytosanitaires interdits. Après deux semaines de combat par des moyens conventionnels, il s'est avéré nécessaire de confiner la zone pour arrêter le foyer, qui sera finalement déclaré éteint deux mois après son déclenchement. Pour Cigéo dans notre scénario, c'est sans doute une étincelle de batterie au sein d'un espace mal ventilé dans une alvéole MAVL qui a déclenché le foyer ; ce dernier s'est ensuite communiqué à des colis bitumineux qui après quelques années de stockage avaient gonflé avec l'humidité ambiante, s'étaient un peu épanchés en dehors du sur-conditionnement en béton, et alors, malgré les efforts louables des exploitants, l'incendie n'a pas pu être maîtrisé rapidement, suite à une détection trop tardive ; les alvéoles sont inaccessibles et interdites d'accès pour les personnes en raison de la radioactivité ambiante. Malheureusement, les premières actions désespérées furent logiquement d'évacuer les fumées et de faire diminuer la température, mais cela n'a pas pu permettre l'arrêt du foyer par les moyens conventionnels (eau et mousse principalement). En résultat, cela a contaminé très fortement le puits d'aérage avec de fortes pollutions radioactives atmosphériques au niveau local pendant quelques jours. Et, de manière similaire à Stocamine, il a donc fallu, à la hâte, confiner l'alvéole, les galeries en aval et fermer le puits principal d'aérage trop contaminé.

<sup>2</sup> <http://www.stocamine.com/blog/2010/09/10/le-rapport-de-m-caffet.html>

<sup>3</sup> <http://www.stocamine.com/media/401/Liste%20des%20membres%20du%20COPIL.pdf>

<sup>4</sup> <https://www.cne2.fr/index.php/fr/component/content/article/96-pierre-berest>

<sup>5</sup> <http://www.dna.fr/actualite/2012/12/17/stockamine-100-millions-d-euros-pour-un-destockage-partiel>

<sup>6</sup> Argile 2009 - Sûreté : p.216

- **Deux mêmes potentielles catastrophes écologiques et économiques** : Pour Stocamine, l'incendie a libéré les contaminants des colis, dégradé les galeries d'accès, rendu impossible par ces dégradations le retrait de ces colis endommagés, malgré la réversibilité pourtant prévue, mais de surcroît, les infiltrations ont interdit la continuation de l'exploitation du sel de Potasse. En outre, l'Etat a été obligé de débloquer une première tranche de 100 millions d'euros en décembre 2012<sup>5</sup> afin de permettre de premiers travaux d'isolement de la zone vis-à-vis de la nappe phréatique alsacienne. Cependant, cette première tranche ne permettra

qu'un premier confinement, et il reste actuellement très difficile d'estimer le coût final du traitement de ce sinistre.

Pour Cigéo, dans notre scénario, il est inutile de parler des conséquences médiatiques et économiques sur les deux régions (Champagne en Champagne et eaux minérales en Lorraine : Contrex, Vittel, Hépar), et du désarroi des populations locales, obligées de s'éloigner des zones contaminées. Mais, plus grave encore, c'est maintenant, cette épée de Damoclès qui pèse lourdement sur l'alimentation en eau de Paris. ■

## // Pourquoi un incendie et avec quels risques ?

En premier lieu, parce que cette occurrence n'est pas niée par l'exploitant « *Dans la zone de stockage MAVL... la situation d'incendie est plus difficile à écarter et fera l'objet de simulations complétées d'essais d'ici à la DAC* »<sup>6</sup>,

Ensuite, en raison des facteurs de risques additifs, associés, et malheureusement non exhaustifs par définition, on trouve ainsi :

- **Le dégagement d'environ 1 million de litres par an d'hydrogène<sup>7</sup> au maximum**, en partie à l'origine d'une ventilation très forte, continue et indispensable (500 à 600 m<sup>3</sup>/s) du stockage pour éviter d'arriver à une concentration explosive (au-delà de 4% d'hydrogène).
- **La présence de 21 000 tonnes de colis bituminés**, soit 9 700 tonnes de bitume pur<sup>8</sup> au total, pour lesquels la limite d'auto-ignition est de 350°C, et qui peuvent également gonfler au-delà de leur conditionnement<sup>9</sup>, et conçus justement pour être non étanches<sup>10</sup>.
- **La présence de très nombreuses batteries<sup>11</sup> de forte puissance** dans les galeries (engins de transport) et dans les alvéoles (portiques de manutention et stockeurs), mais dont on connaît la dangerosité vis-à-vis du risque et du déclenchement d'un incendie.

- **L'inflammation possible des filtres à très haute efficacité (THE)** prévus finalement pour empêcher les relâchements de particules en sortie d'alvéoles<sup>12</sup>

Et d'autant qu'en cas d'incendie, cette ventilation indispensable ne doit pas être interrompue plus de 10 jours<sup>13</sup> dans une alvéole, afin d'éviter de nouveaux risques d'explosion. Mais c'est aussi ne pas oublier la fragilité et la sensibilité au feu de ces structures en béton avec une intégrité limitée à quelques heures<sup>14</sup> sous l'effet d'un foyer, ou encore la fragilité à la torsion, sous l'effet de la chaleur des rails insérés dans les radiers<sup>15</sup> des alvéoles, et qui alors, ne permettraient plus le déplacement des chariots et des portiques pour le retrait des colis.

Ensuite, très logiquement, la circulation des polluants libérés aux différents niveaux se ferait avec un différentiel temporel. Ces libérations commenceraient par le lessivage des dépôts atmosphériques de surface, puis viendraient les contaminations issues du puits, et plus tard, les migrations des radioéléments issus de l'alvéole touchée non scellée, en passant par les galeries aval qui constitueront les voies de passage privilégiées.

La circulation de ces contaminants s'effectuerait alors de la manière suivante, la circulation des eaux ayant déjà été largement étudiée par l'Andra. En considérant dans un premier temps les couches de surfaces

<sup>7</sup> Production de certains colis MAVL par le nombre total de colis envisagés

<sup>8</sup> Composition en bitume de certains colis MAVL par le nombre de colis envisagés (inventaire 2009 ANDRA)

<sup>9</sup> Thèse M. Mouazen, 2011, p.179 : Enrobés bitumineux STE3 – gonflement maximal de l'ordre de 70%

<sup>10</sup> Argile 2009 - Référentiel PII, p.56 : « Ces enveloppes sont fermées de manière non étanche à l'aide de couvercles clipsés »

<sup>11</sup> Argile 2009 - Conception : p.49 : Hotte de transfert - Images p.69 : Stockeur dans l'alvéole, p.72 : Pont gerbeur dans l'alvéole

<sup>12</sup> Thèse A. Joubert, 2009 concernant les filtres THE, p.3&4, « à base de carton avec silicone et liants organiques »

<sup>13</sup> Argile 2009 - Sécurité, p.228, 227

<sup>14</sup> Argile 2009 - Sécurité, p.234, 235

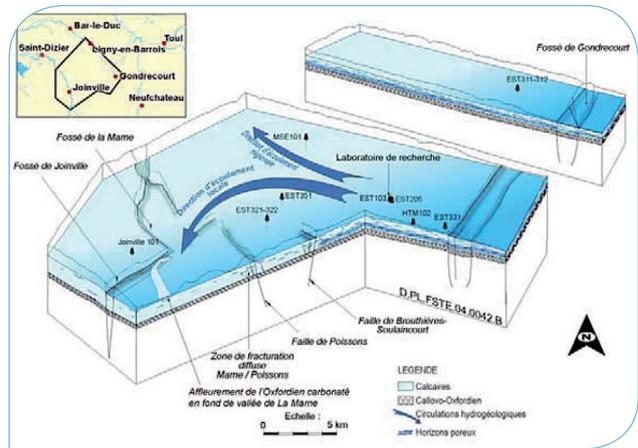
<sup>15</sup> Argile 2009 - Conception : p.67

comme les calcaires du barrois et le Kimméridgien marneux (surface à -100 m environ), il ressort que ces transferts sont extrêmement rapides :

« Quelle que soit l'unité considérée, les écoulements dans cet aquifère de surface fluctuent rapidement avec la pluviométrie. Les transferts, globalement en direction du Nord-Ouest, y sont rapides (plusieurs centaines à milliers de mètres par jour).»<sup>16</sup>.

Dans un deuxième temps, les couches plus profondes de l'Oxfordien calcaire (-100 à -400 m) seraient concernées, ces dernières sont au plafond des couches du Callovo-Oxfordien où seront stockés les déchets nucléaires. Celles-ci seraient directement en contact avec le puits contaminé et, comme pour les couches de surface, les contaminants seraient entraînés vers le centre du bassin parisien ; on peut ainsi lire directement des études de l'Andra : « à partir du site, une partie de ces écoulements se dirige vers la vallée de la Marne, au Sud-Ouest, du fait de la mise à l'affleurement du toit des calcaires de l'oxfordien dans

cette vallée... Cette zone d'affleurement dans la vallée de la Marne représente, pour les trajectoires passant à l'aplomb du site de Meuse / Haute-Marne, le seul exutoire naturel actuel de l'aquifère de l'Oxfordien carbonaté sur le secteur<sup>17</sup>» (cf. figure 3.3.22, page 152)<sup>18</sup> :



Organisation des écoulements d'eau dans l'Oxfordien carbonaté à l'état actuel

## // Nos questions vis-à-vis de ce projet selon la politique d'Eau de Paris

Eau de Paris, dans sa communication et dans son action sur son site, est activement engagée dans une politique multiple de préservation de la ressource, avec la mise en valeur d'espaces naturels, avec le soutien d'une agriculture biologique pour préserver les zones de captages, avec une attention particulière aux émergences naturelles alimentées par la nappe de la craie présente jusqu'en Champagne.

**Pourquoi cette agence ne prend pas toute la mesure de la menace qui pèse sur le cinquième de l'alimentation en eau de l'agglomération parisienne ?**

**Pourquoi un projet présentant de tels risques et avec de tels impacts environnementaux, ne soit pas plus étudié, médiatisé, et interrogé par les franciliens ? ■**



Usine de traitement des eaux de Joinville-le-Pont (94)

<sup>16</sup> Argile 2005 - Evolution : p. 154

<sup>17</sup> Argile 2005 - Evolution : p. 150

<sup>18</sup> Argile 2005 - Evolution : p. 152 – Figure 3.3.22